

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dengan semakin meningkatnya tingkat kesejahteraan dan pelayanan kesehatan, jumlah lansia di Indonesia mengalami peningkatan. Pada tahun 1980 penduduk lanjut usia baru berjumlah 7,7 juta jiwa atau 5,2 persen dari seluruh jumlah penduduk. Pada tahun 1990 jumlah penduduk lanjut usia meningkat menjadi 11,3 juta orang atau 8,9 persen. Jumlah ini meningkat di seluruh Indonesia menjadi 15,1 juta jiwa pada tahun 2000 atau 7,2 persen dari seluruh penduduk. Diperkirakan pada tahun 2020 akan menjadi 29 juta orang atau 11,4 persen. Hal ini menunjukkan bahwa penduduk lanjut usia meningkat secara konsisten dari waktu ke waktu. Angka harapan hidup penduduk Indonesia berdasarkan data Biro Pusat Statistik pada tahun 1968 adalah 45,7 tahun, pada tahun 1980 : 55.30 tahun, pada tahun 1985 : 58,19 tahun, pada tahun 1990 : 61,12 tahun, dan tahun 1995 : 60,05 tahun serta tahun 2000 : 64.05 tahun (BPS, 2000).

Lansia atau lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang yang berkembang dari anak-anak, dewasa yang akhirnya menjadi tua. Lansia bukan suatu penyakit tetapi merupakan tahapan lanjut dari proses kehidupan yang ditandai penurunan kemampuan tubuh. Salah satu akibat dari penurunan kemampuan tubuh yaitu perubahan fungsi otot dimana terjadi penurunan elastisitas dan fleksibilitas otot (Pudjiastuti, 2003). Kejadian penuaan ini tentu

berhubungan erat dengan kejadian sarkopenia yang pasti dialami oleh masing-masing individu. Sarkopenia sendiri merupakan suatu keadaan dimana terjadi pemborosan secara bertahap pada jaringan otot sehingga pada otot tersebut terjadi pengurangan massa yang tentu akan mengurangi tingkat kemampuan fungsional individu lansia (Hansen, 2005)

Masalah terbesar yang sering terjadi pada lansia adalah jatuh. Survei komunitas melaporkan bahwa sekitar 30% lansia diatas 65 tahun pernah mengalami jatuh setiap tahunnya dan separuhnya pernah jatuh lebih dari sekali. Bahkan pada lanjut usia diatas 80 tahun sekitar 50% pernah jatuh, walaupun tidak semua kejadian jatuh mengakibatkan luka atau memerlukan perawatan, tetapi kejadian luka akibat jatuhnya juga meningkat terutama pada lansia diatas 85 tahun (Probosuseno, 2007). Di Amerika Serikat jatuh merupakan penyebab kematian lansia kedua ditahun 1994. Kematian akibat jatuh pada populasi lansia sekitar 75%, sedangkan pada populasi umum sekitar 12% (Tinetti, 2006).

Salah satu masalah utama seorang lansia sering mudah jatuh disebabkan faktor intrinsik: gangguan gaya berjalan, kelemahan otot-otot kaki, kekakuan sendi, sinkop/ hilang kesadaran sejenak dan dizziness atau goyang, atau faktor ekstrinsik yang menjadi penyebabnya: lantai yang licin dan tidak rata, tersandung benda-benda, cahaya kurang terang sehingga terganggu penglihatannya, dan sebagainya (Setianto, 2000).

Berbagai fungsi fisiologi sudah mulai tampak menurun setelah usia 30 tahun, sehingga pada usia lanjut terjadi perubahan dan penurunan pada

semua fungsi organ tubuh yang tidak dapat dihindarkan seperti sistem kardiovaskuler, sistem respirasi, sistem saraf dan sistem muskuloskeletal (Bougie, 2001).

Keseimbangan didefinisikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan stabilitas tubuh pada pusat gravitasi terhadap bidang tumpu (Lewis, 2001). Keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh pada pusat gravitasi terhadap bidang tumpu ketika bergerak (Pedro, 2008).

Keseimbangan bekerja karena otak, otot dan tulang bekerja bersama untuk mempertahankan keseimbangan tubuh dan menjaga seseorang dari jatuh baik ketika jalan, bangkit dari duduk atau naik tangga. Sistem skeletal yang mempengaruhi keseimbangan yaitu kekuatan otot, daya tahan dan kelenturan, yang memungkinkan otot untuk bergerak secara sinergis. Otot-otot mengalami atrofi akibat berkurangnya aktifitas, juga seringkali mengakibatkan gangguan metabolic atau denervasi saraf. Otot-otot sekitar sendi bekerja ketika mempertahankan keseimbangan dan selanjutnya strategi postural akan digunakan untuk mencapai keseimbangan (Bougie, 2001).

Dalam keseimbangan postural terdapat komponen yang saling berinteraksi yakni 1) Sistem sensoris, Penurunan fungsi sensoris pada lansia akan mengakibatkan gangguan penerimaan informasi dari receptor sensoris, sehingga mengakibatkan penurunan kontrol motorik. 2) *Central processing*, Terjadi penurunan daya hantar saraf 20-30 msec pada susunan saraf pusat, yang mengakibatkan lansia lamban dalam mengantisipasi perubahan persepsi

sensoris dan respon motorik. 3) Sistem effektor, Pada sistem muskuloskeletal akan terjadi kekakuan sendi, penurunan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot, daya tahan, kelenturan, dan perubahan garis postur. Tugas utama dari sistem efektor adalah mempertahankan pusat gravitasi tubuh/*Center Of Gravitation* (COG). Dimana tugasnya meliputi duduk, berdiri, atau berjalan (Gucione, 2000).

Salah satu bentuk aplikasi fungsional dari gerak tubuh adalah pola jalan. Keseimbangan, kekuatan, dan fleksibilitas diperlukan untuk mempertahankan postur yang baik pada setiap individu (Pudjiastuti, 2003). Tidak fleksibelnya otot pada lansia dapat mengakibatkan terbatasnya Lingkup Gerak Sendi (LGS) / *Range of movement* (ROM) diakibatkan oleh adanya kekakuan otot dan tendon sehingga menyebabkan kontraktur sendi Menurut *American Geriatric Society* (AGS) tahun 2001 keseimbangan tergantung pada sensasi, kekuatan otot, fleksibilitas, serta lingkup gerak suatu persendian. Penurunan lingkup gerak sendi (LGS) dari ankle ke arah dorsal fleksi dapat mengganggu keseimbangan berjalan dan sering dihubungkan dengan kejadian jatuh pada lansia (Johnson *et al.*, 2007).

Usaha pencegahan merupakan langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi terjadinya penurunan keseimbangan pada lanjut usia. Salah satu upaya yang dilakukan fisioterapi untuk memperbaiki penurunan keseimbangan diantaranya adalah pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring. *Stretching* atau peregangan merupakan istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu manuver

terapeutik yang bertujuan untuk memanjangkan struktur jaringan lunak yang memendek secara patologis maupun non patologis sehingga dapat meningkatkan ROM. *Stretching* juga berfungsi untuk meningkatkan kelenturan dan elastisitas jaringan tubuh.

Menurut Ceranski (2006, dalam Fefendi, 2008) salah satu latihan yang direkomendasikan untuk meningkatkan keseimbangan tubuh lansia adalah dengan latihan keseimbangan (*balance exercise*) yaitu aktivitas fisik yang dilakukan untuk meningkatkan kestabilan tubuh dengan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah. Hal ini sesuai dengan beberapa hasil studi yang menyatakan bahwa aktivitas fisik atau latihan fisik dapat meningkatkan keseimbangan tubuh untuk mencegah jatuh pada lansia (Puffer, 1996; Carmeli, 2000; Skelton, 2001; Carter, 2001; Dharmmika, 2005; Wiramihardja, 2005).

Time Up and Go Test adalah tes yang digunakan untuk mendeteksi adanya gangguan keseimbangan dinamis pada lansia. Tes ini merupakan tes yang sering digunakan di klinik, penilaiannya dianggap sangat objektif, benar, dan termasuk *reliable test* (Whitney, 2004). Tata laksana *Time Up and Go Test* adalah suatu tes posisi awal duduk bersandar pada kursi dengan lengan berada pada penyangga lengan kursi, saat aba-aba mulai lansia yang dites berdiri dari kursi, kemudian berjalan sesuai dengan kemampuannya menempuh jarak 3 meter, berputar dan balik ke kursi tanpa menyentuh dinding dan duduk kembali bersandar. Waktu dimulai ketika perintah diberikan dan berhenti ketika lansia duduk di kursi (Huxham *et al.*, 2001).

B. Identifikasi masalah

Lansia bukan suatu penyakit tetapi merupakan tahapan lanjut dari proses kehidupan yang ditandai penurunan kemampuan tubuh. Salah satu akibat dari penurunan kemampuan tubuh yaitu perubahan fungsi otot dimana terjadi penurunan elastisitas dan fleksibilitas otot (Pudjiastuti, 2003). Kejadian penuaan ini tentu berhubungan erat dengan kejadian sarkopenia yang pasti dialami oleh masing-masing individu. Sarkopenia sendiri merupakan suatu keadaan dimana terjadi pemborosan secara bertahap pada jaringan otot sehingga pada otot tersebut terjadi pengurangan massa yang tentu akan mengurangi tingkat kemampuan fungsional individu lansia (Hansen, 2005).

Salah satu masalah utama seorang lansia sering mudah jatuh disebabkan faktor intrinsik: gangguan gaya berjalan, kelemahan otot-otot kaki, kekakuan sendi, sinkop/ hilang kesadaran sejenak dan dizziness atau goyang, atau faktor ekstrinsik yang menjadi penyebabnya: lantai yang licin dan tidak rata, tersandung benda-benda, cahaya kurang terang sehingga terganggu penglihatannya, dan sebagainya (Setianto, 2000).

Keseimbangan bekerja karena otak, otot dan tulang bekerja bersama untuk mempertahankan keseimbangan tubuh dan menjaga seseorang dari jatuh baik ketika jalan, bangkit dari duduk atau naik tangga. Sistem skeletal yang mempengaruhi keseimbangan yaitu kekuatan otot, daya tahan dan kelenturan, yang memungkinkan otot untuk bergerak secara sinergis. Otot-otot mengalami atrofi akibat berkurangnya aktifitas, juga seringkali

mengakibatkan gangguan metabolic atau denervasi saraf. Otot-otot sekitar sendi bekerja ketika mempertahankan keseimbangan dan selanjutnya strategi postural akan digunakan untuk mencapai keseimbangan (Bougie, 2001).

keseimbangan tergantung pada sensasi, kekuatan otot, fleksibilitas, serta lingkup gerak suatu persendian. Penurunan lingkup gerak sendi (LGS) dari ankle ke arah dorsal fleksi dapat mengganggu keseimbangan berjalan dan sering dihubungkan dengan kejadian jatuh pada lansia (Johnson *et al.*, 2007).

C. Pembatasan Masalah

Akibat permasalahan yang muncul, maka peneliti membatasi permasalahan ada pengaruh pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis lanjut usia.

D. Rumusan masalah

Apakah ada pengaruh pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis lanjut usia?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis lanjut usia

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian tersebut adalah:

1. Menambah pengetahuan penulis tentang pengaruh pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis lanjut usia.
2. Memberi wawasan dan informasi kepada pembaca mengenai pengaruh pemberian *stretching* pada otot gastroknemius dan otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis lanjut usia.
3. Sebagai sumber pustaka bagi mahasiswa khususnya jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS.